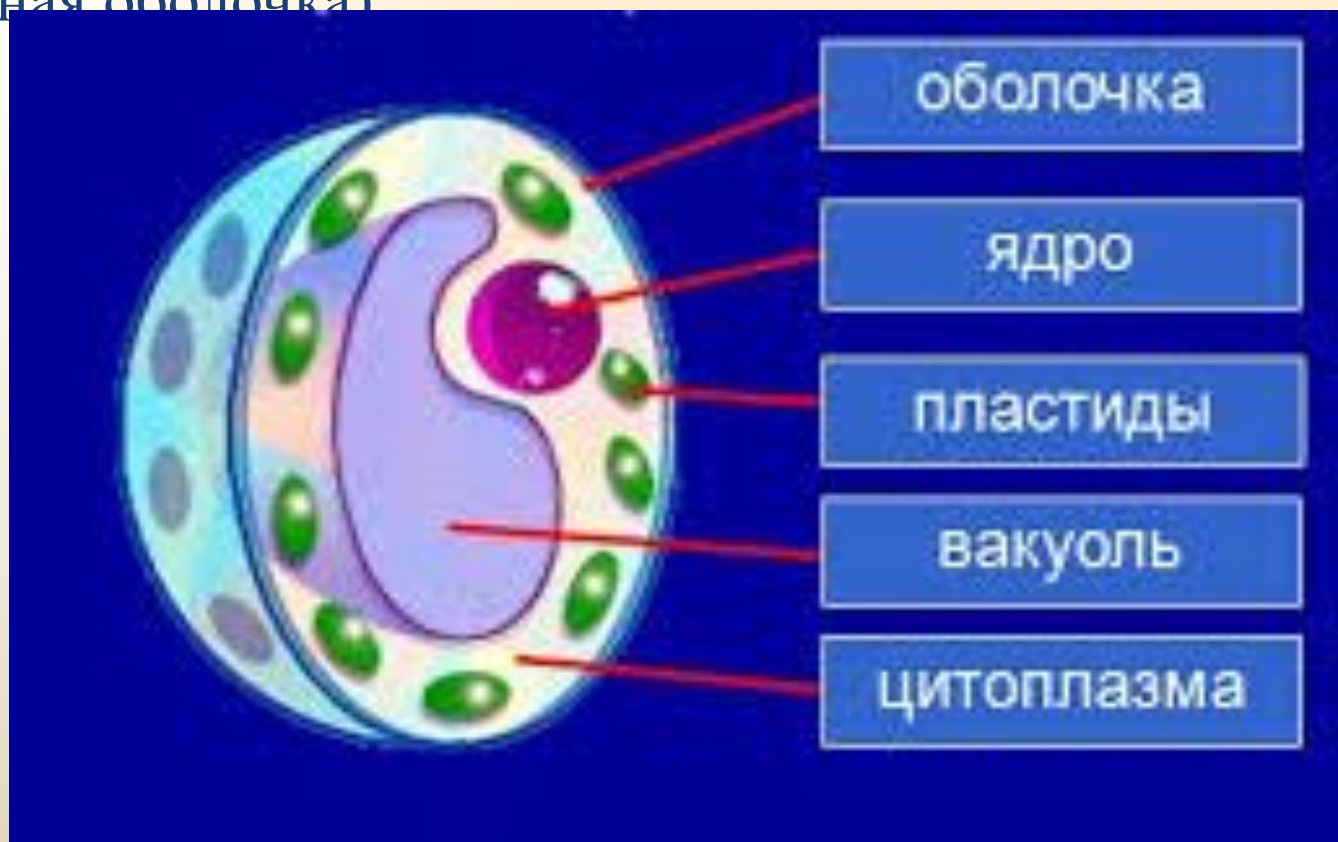




Клетка – элементарная структура жизни

Автор: Яценко Г.П.
МОБУ СОШ ЛГО
с. Пантелеймоновка

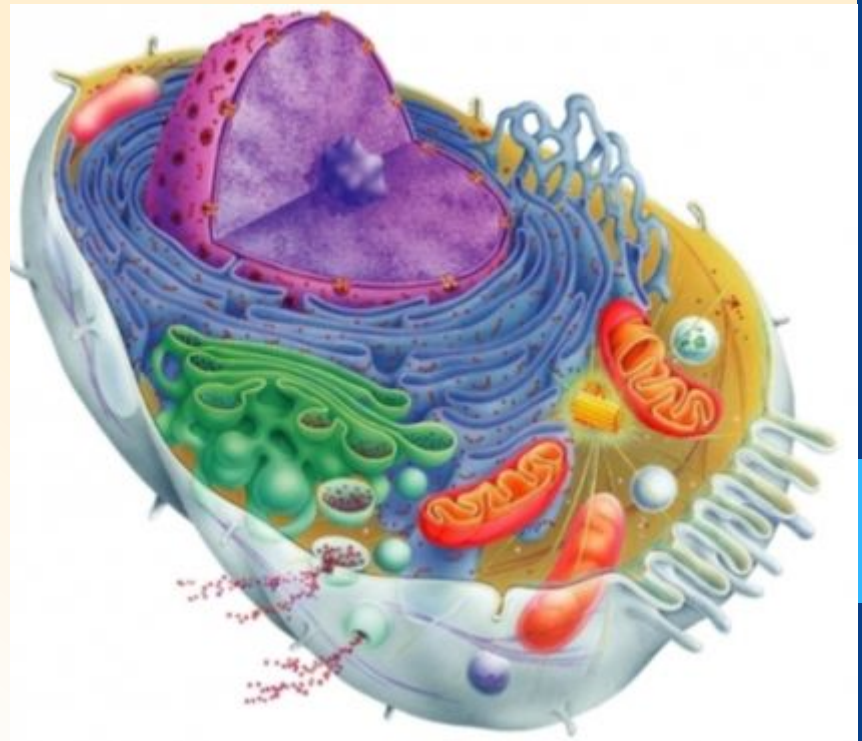
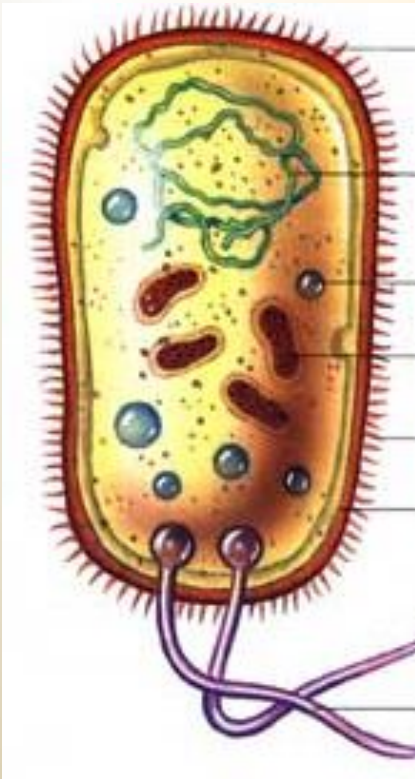
Биохимические превращения непрерывно связаны с теми структурами живой клетки, которые отвечают за выполнение той или иной функции. Такие структуры получили название **органовидов**. Главными органоидами клетки являются **ядро**, **цитоплазма** и **клеточная мембрана** (клеточная оболочка)

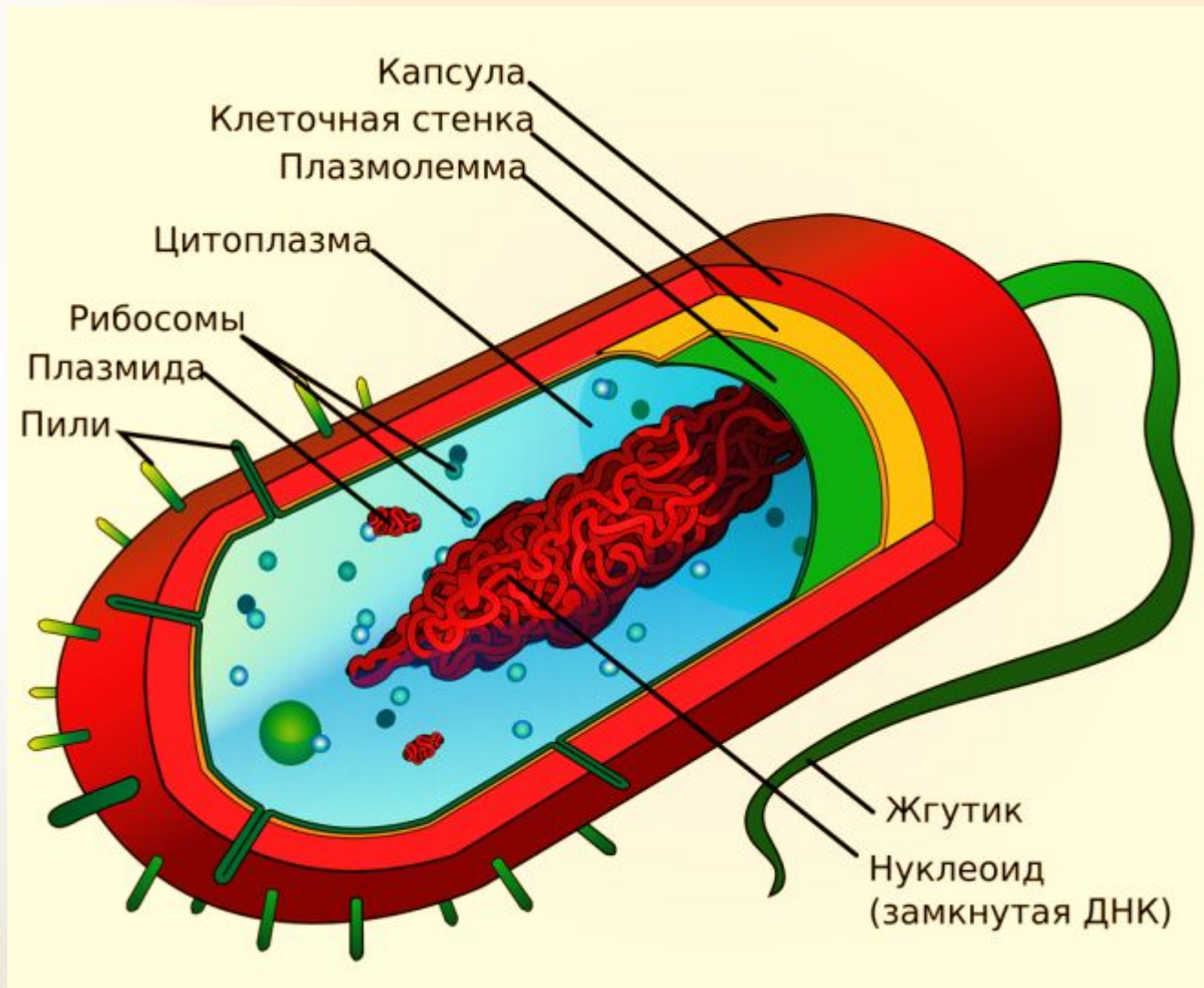


Типы клеток.

Прокариотическая -
безъядерная клетка

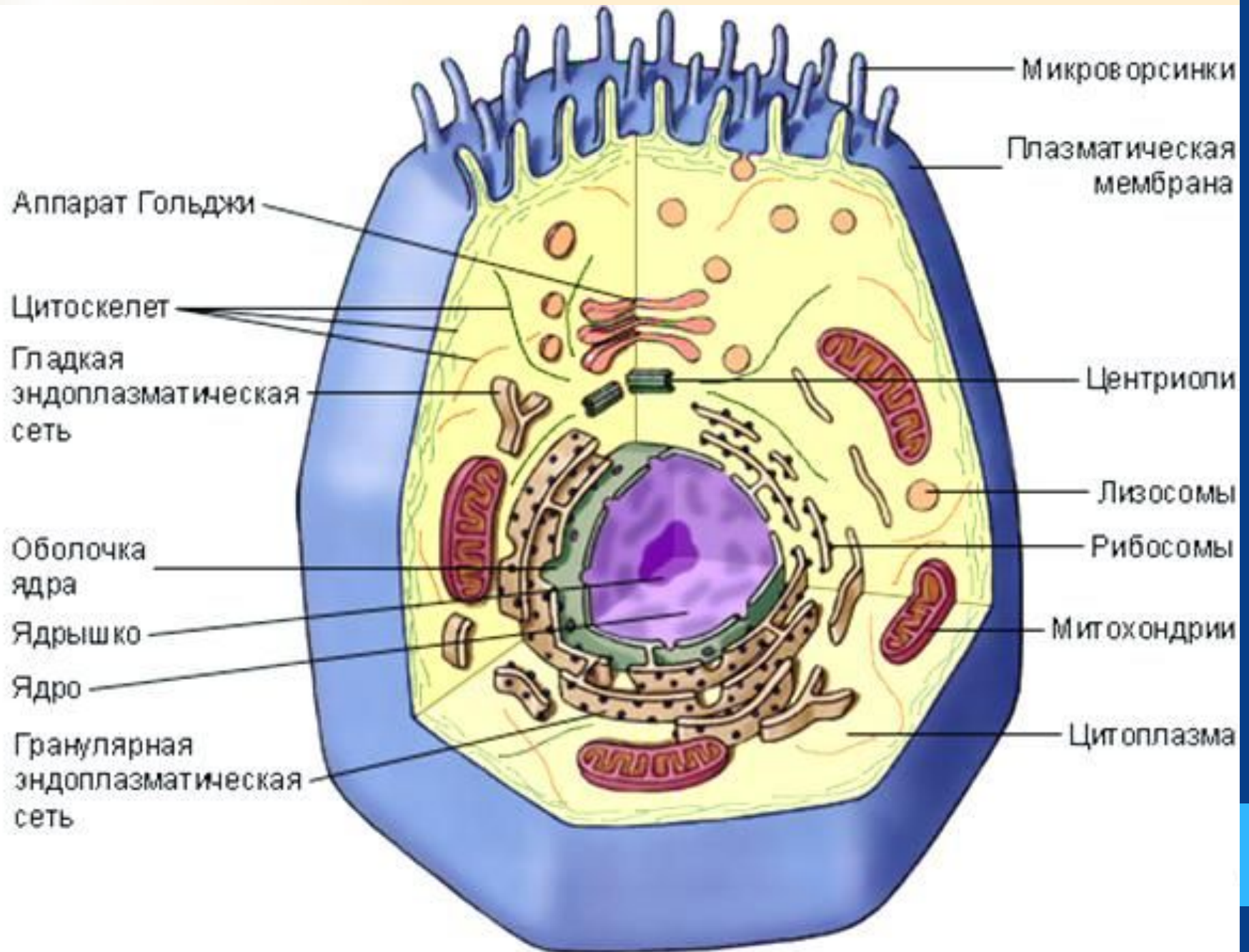
Эукариотическая –
ядерная клетка





- **Строение прокариотической клетки**

Прокариотическая клетка не имеет четко сформированного ядра (отсутствует ядерная оболочка).



Строение эукариотической клетки.

Части и органоиды клетки

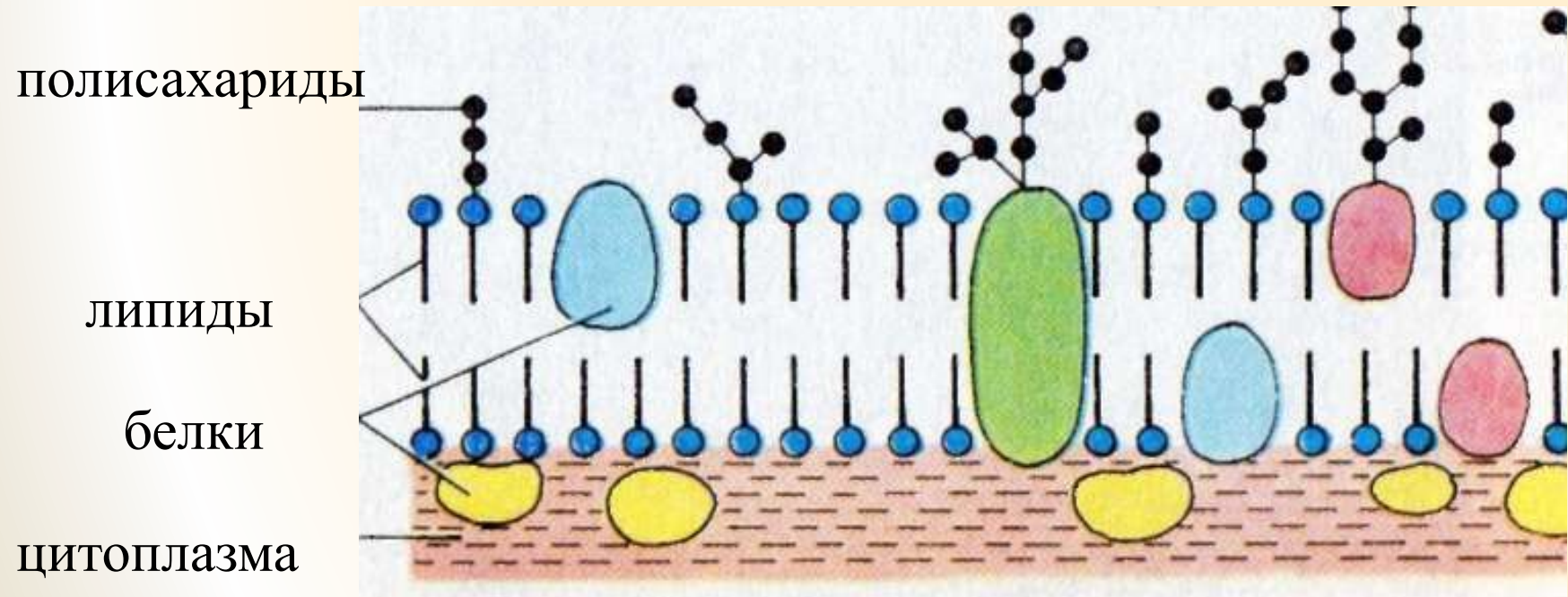
```
graph TD; A[Части и органоиды клетки] --> B[Немембранные :  
рибосомы, хромосомы,  
клеточный центр,  
органойды передвижения]; A --> C[Мембранные]; C --> D[Одномембранные:  
лизосомы, комплекс  
Гольджи, вакуоли, ЭПС]; C --> E[Двухмембранные:  
митохондрии, ядро  
пластиды,];
```

Немембранные :
рибосомы, хромосомы,
клеточный центр,
органойды передвижения

Мембранные

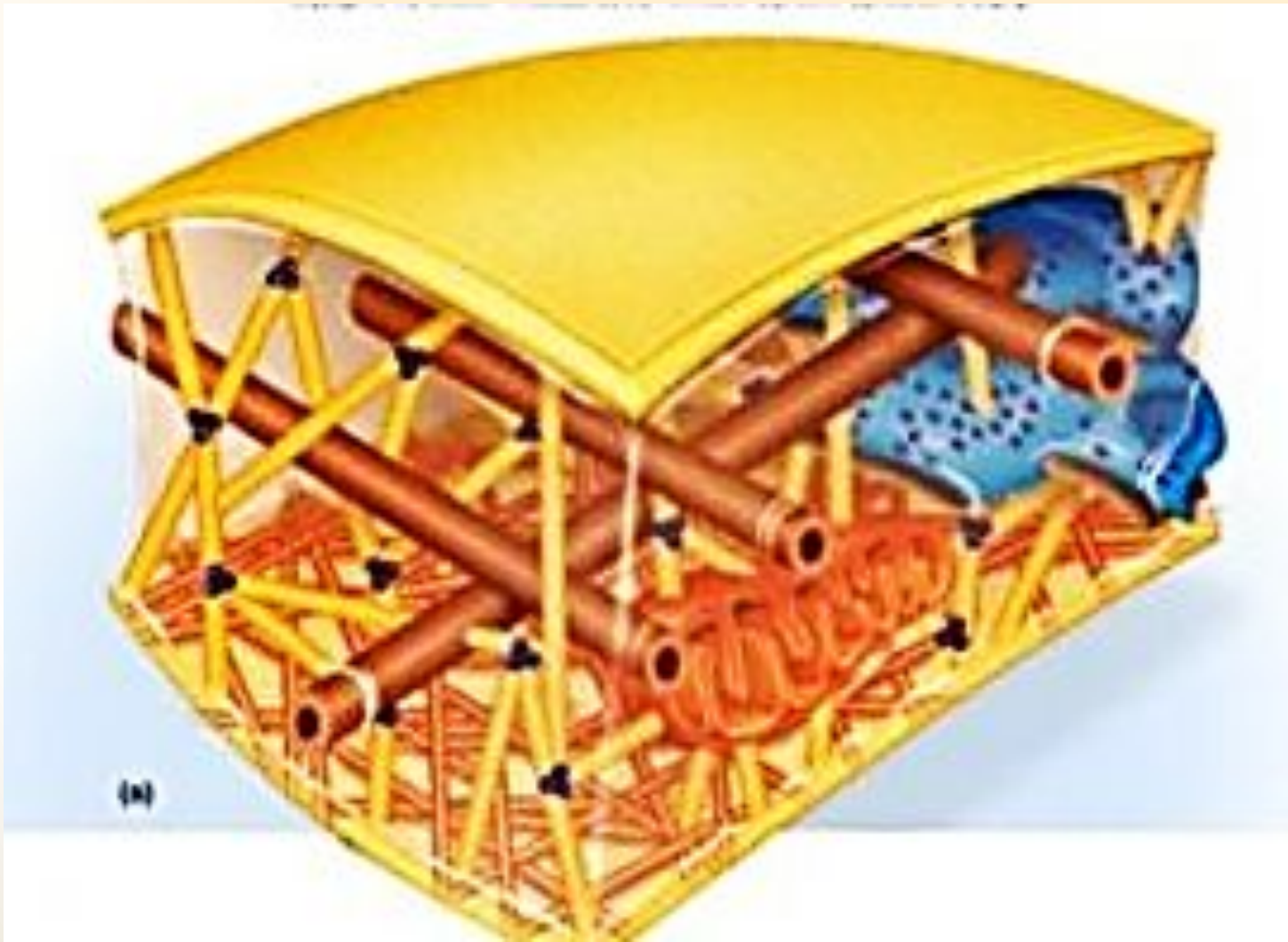
Одномембранные:
лизосомы, комплекс
Гольджи, вакуоли, ЭПС

Двухмембранные:
митохондрии, ядро
пластиды,



Клеточная мембрана

- Биологическая мембрана характерна для животной (мягкой) клетки. Состоит из 2-х слоев фосфолипидов и белковых молекул прошивающих липидные слои. Плазматическая мембрана в клетке выполняет барьерную и транспортную функции.



Цитоскелет характерен для эукариотической клетки. Этот органоид состоит из системы нитей(фибрилл) и микротрубочек. Цитоскелет выполняет опорную функцию в клетке, принимает участие в движении цитоплазмы и органоидов.

Малая
субчастица

Функциональный
центр

Большая
субчастица

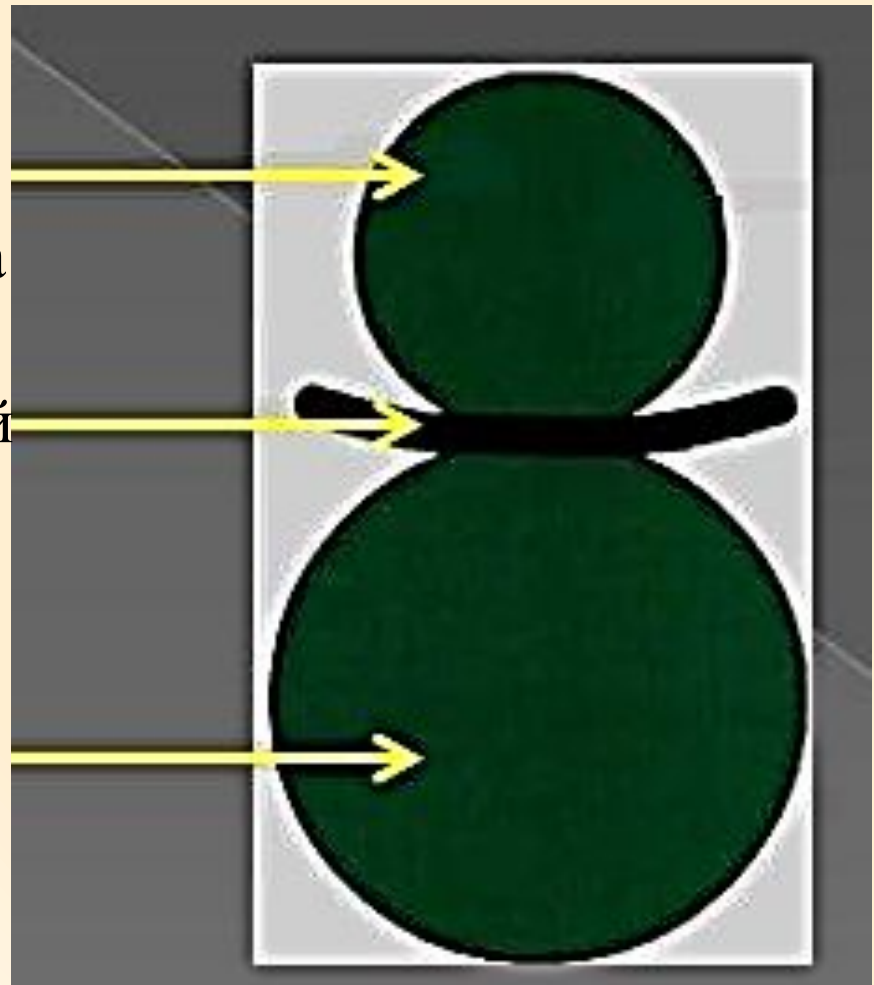
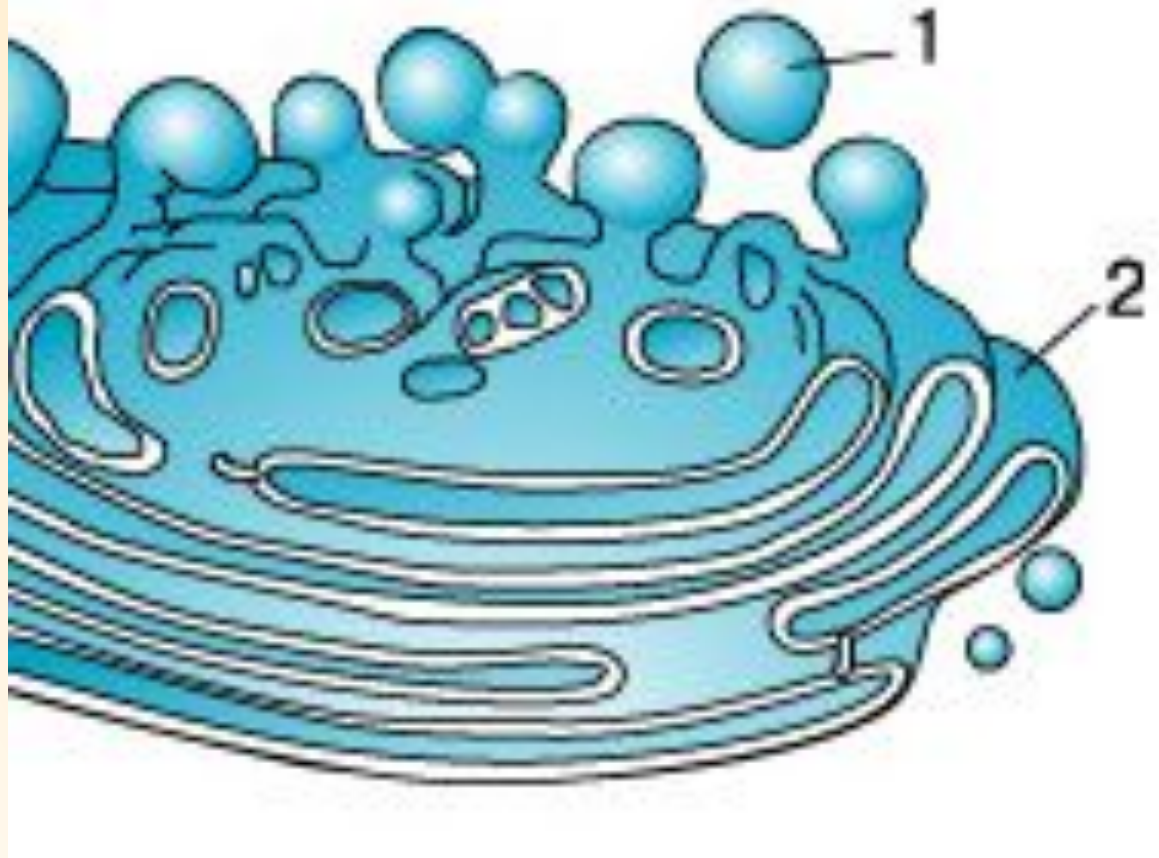


Схема строения рибосомы клетки.

Округлая органелла, состоящая из двух субъединиц.

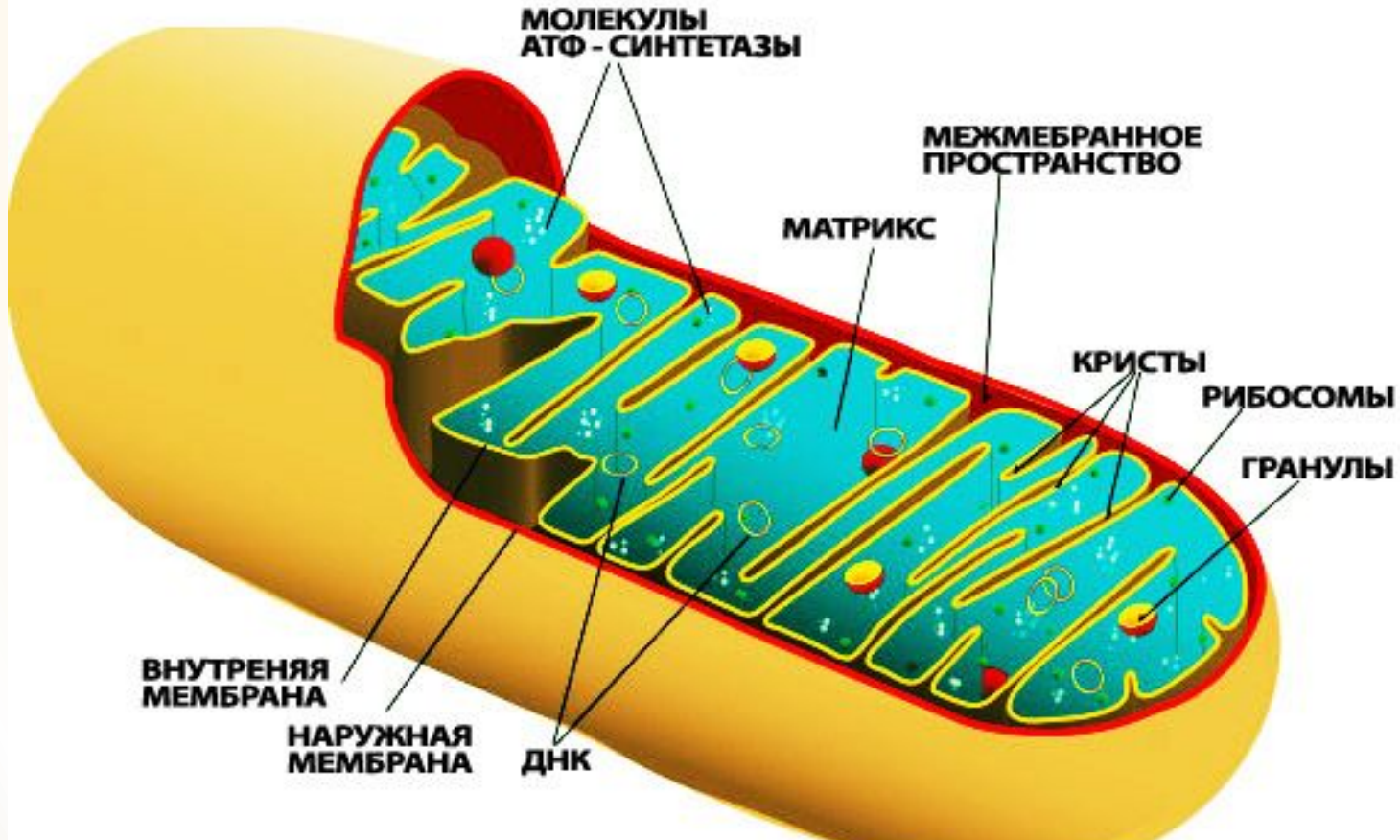
Рибосомы образуются в ядрышке. Этот органоид не имеет мембран, состоит из белка и р-РНК. Данный органоид активный участник синтеза клеточного белка.

- 1.пузырьки
- 2.мембранные
полости - цистерны



АППАРАТ ГОЛЬДЖИ

Аппарат Гольджи (диктиосома) - стопка цистерн с мелкими пузырьками. Крупный органоид имеет два полюса: строительный и секторный. Диктиосома участвует в строении клеточной стенки, обрабатывает, сортирует и транспортирует продукты обмена веществ.



МИТОХОНДРИЯ

Органелла, имеющая двухмембранное строение. Внешняя мембрана митохондрии – гладкая, внутренняя образует выросты (кристы), на которой встречаются молекулы ДНК. Митохондрии являются дыхательными и энергетическими центрами клетки. Эти органоиды синтезируют АТФ.

Хлоропласт



Пластиды – это органоиды клетки. Пластиды могут переходить из одного вида в другой.

хлоропласт	хромопласт	лейкопласт
Зеленый	желтый, оранжевый, красный	б/цветный
создает органическое вещество	придает окраску клетке	место отложения питательных веществ

ЭПС. Эндоплазматическая сеть.



Система канальцев, трубочек, цистерн. Пронизывает всю цитоплазму клетки. Гладкая ЭПС не несет на себе рибосомы. Гранулярная (шероховатая) с рибосомами.



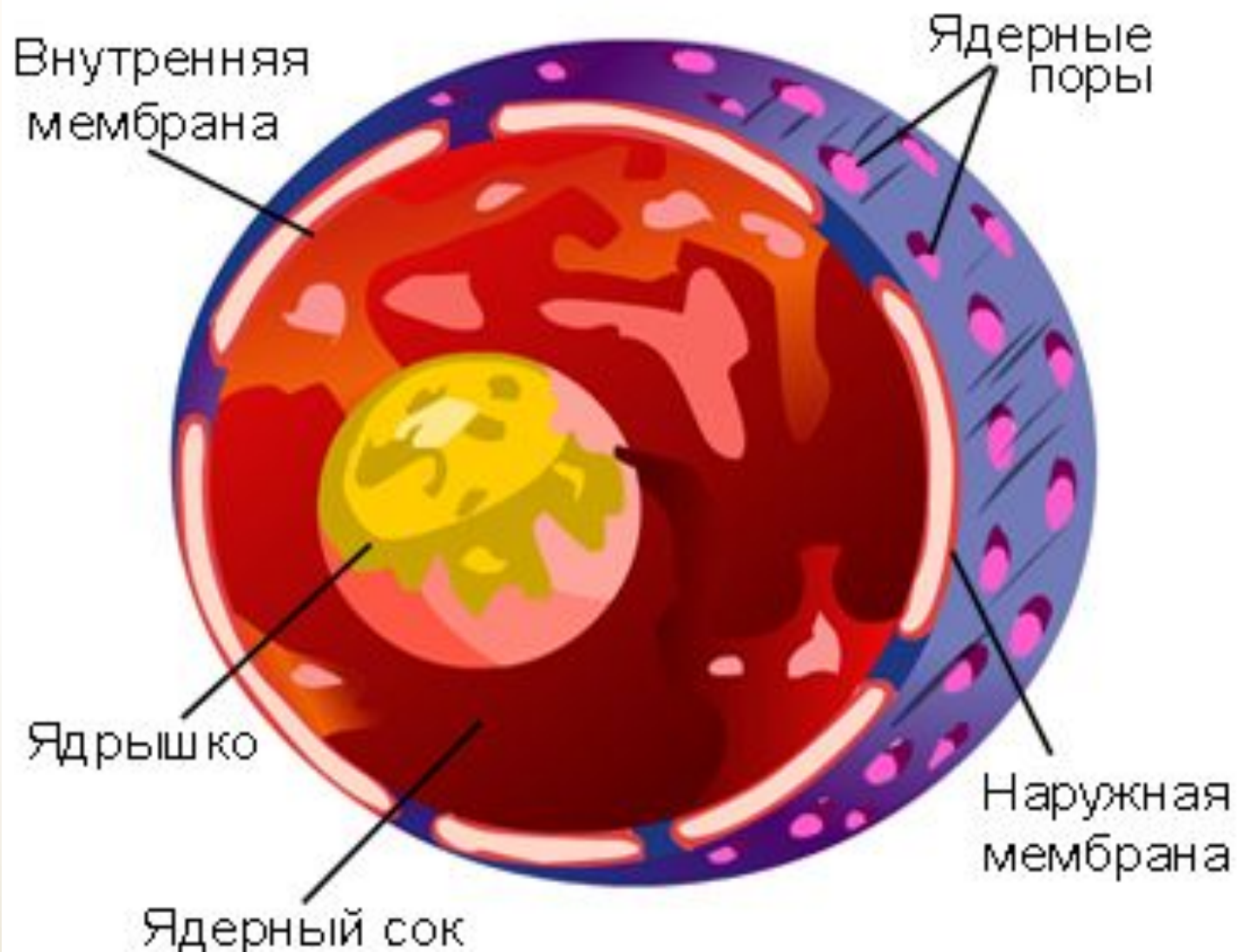
Лизосомы.

Пузырьки овальной формы, набор ферментов, снаружи покрыты мембраной. Расщепляют органические вещества, разрушают отмершие органоиды клетки, уничтожают отработавшие органоиды клетки.



ХРОМОСОМЫ

Хромосома состоит из двух хроматид, соединённых в области центромеры (первичная перетяжка), которая делит хромосому на два плеча. Хромосомы в клетке занимаются хранением, воспроизведением и передачей генетической информации.



Клеточное ядро.

Обязательный органоид эукариотической клетки.

Контролирует работу всех органоидов клетки. Содержит ДНК, в котором зашифрованы все свойства клетки.

Компоненты ядра

кариолемма

Двойная
ядерная
мембрана
отделяет
ядерное
содержимое
от
цитоплазмы

кариоплазма

Ядерный
сок
содержит
белки и др.
соединения

хроматин

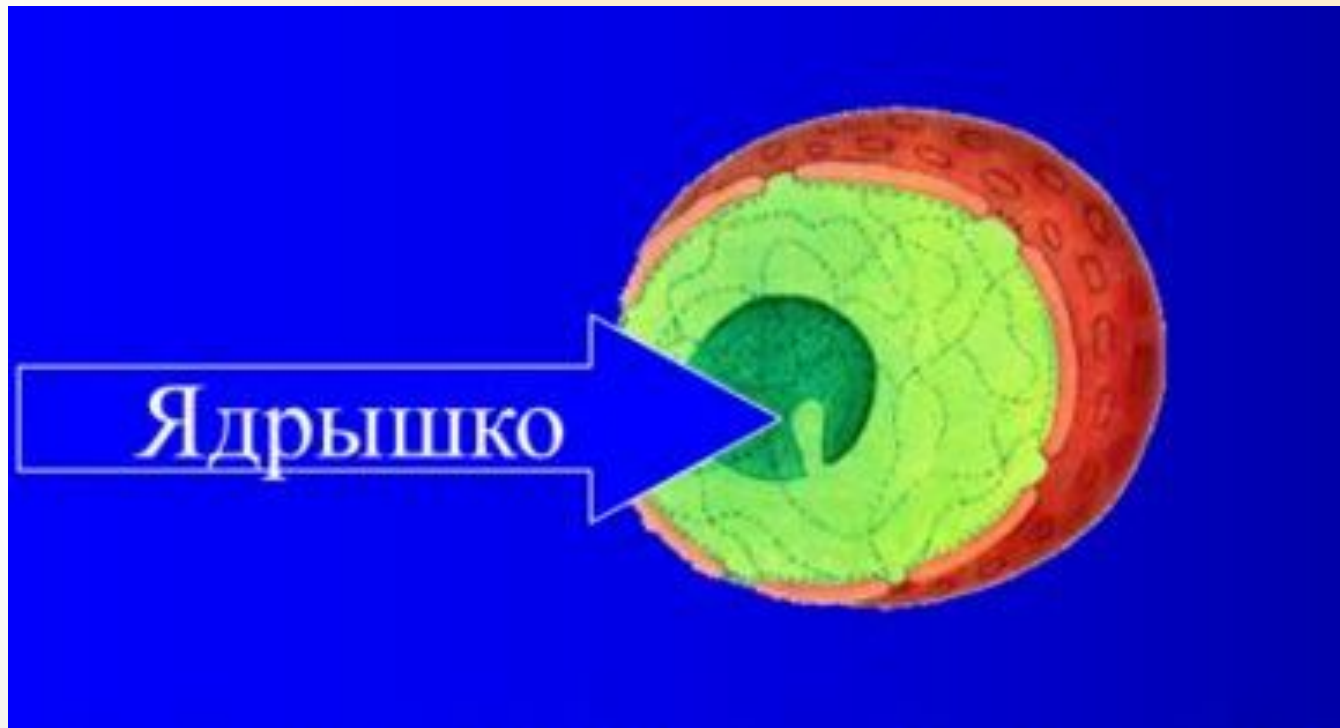
Деспирали-
зованные
хромосомы

ядрышки

Округлые
тельца,
образованные
молекулами
рРНК и
белками

Структура ядра	Строение и состав структуры	Функции структуры
Ядерная оболочка	Наружная и внутренняя мембрана	Обмен веществ м/д ядром и цитоплазмой.
Нуклеоплазма	Жидкое вещество из белков, ферментов, нуклеиновых кислот	Это накопленные вещества – внутренняя среда ядра.
Ядрышко	Содержит молекулы ДНК и белок	Синтез рибосомной РНК
Хроматин	Содержит хромосомы и белок	Наследственная информация, хранящаяся в молекулах ДНК.

Основные структуры клеточного ядра.



ЯДРЫШКО.

Шаровидное тело, напоминающее клубок нитей. Ядрышко состоит из белка и РНК. Размер от 1 до 10 мкм. В момент деления клетки ядрышко распадается. Органоид формирует половинки рибосом из р – РНК и белка.

1. В основе строения клетки лежит мембранный принцип организации.
2. Цитоплазма эукариотической клетки разделена на отдельные
специализированные на выполнении определенных функций
отделы — компарменты.
3. Органоиды являются структурными
специализированными
отделами клетки.
4. Ряд органоидов клетки обладает способностью к
самовоспроизведению, в основе которого лежит
редупликация
кольцевой молекулы ДНК, входящей в их состав.
5. В отличие от прокариот у всех эукариотических клеток
имеется
цитоскелет.

Информация для педагога.

- Презентация темы «**Органойды клетки**». **Материал презентации предназначен для учащихся 10 класса общеобразовательной школы.**

Работа может быть использована:

- в качестве ознакомительной презентации в соответствующей теме;
- а также как материал обобщения;
- для проведения дистанционного обучения;
- информационный материал при проведении **самостоятельной работы учащихся (частично-поисковый метод).**

Для составления ЦОРа использовался материал учебника «Общая биология» 10 класс, Авторы В.Б. Захаров, С.Г. Мамонтов, Н.И. Сонин «Дрофа» , Москва ,2012 год.

Самостоятельная работа учащихся с использованием материала презентации и текста учебника.

Информация для педагога.

Данный вид деятельности может осуществляться на уроке. Тогда это должен быть четко фиксированный по времени вид деятельности:

- коллективный просмотр и обсуждение презентации - 20 мин;
- краткий инструктаж перед проведением самостоятельной работы – до 5 мин.;
- выполнение работы – 15- 20 мин.

Форма выполнения работы:

- парная (в классе);
- индивидуальная (домашняя работа).

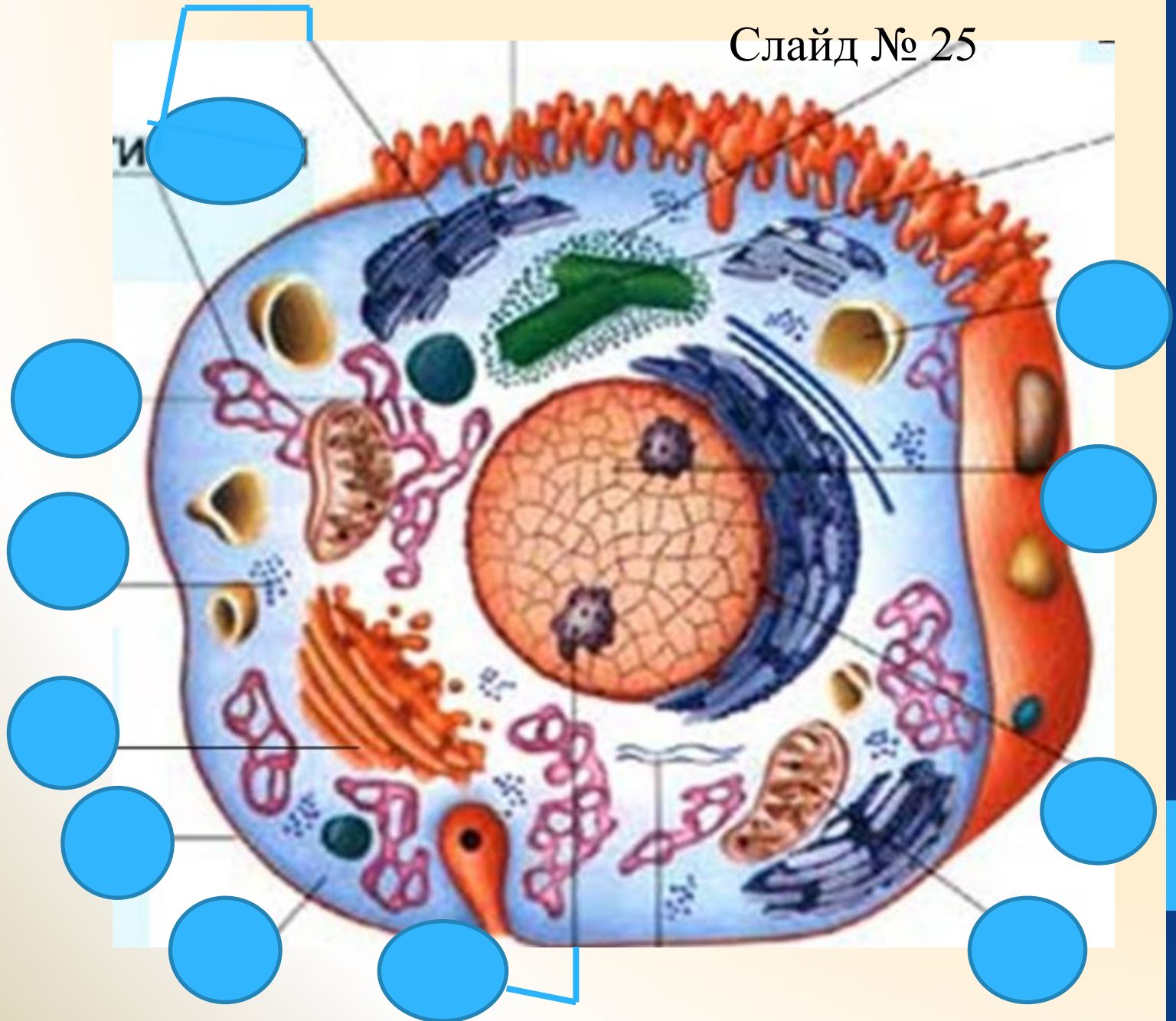
отчет по работе:

- предоставляются слайды № 24; 25.

Вариант самостоятельной работы учащихся с использованием материалов презентации и текста учебника.

Задание № 1. Используя трафарет расставьте цифры, соответствующие органоидам клетки.

1. цитоплазма;
2. клеточная мембрана;
3. ядерная оболочка;
4. ядро;
5. ядрышко;
6. митохондрия;
7. лизосома;
8. комплекс Гольджи;
9. эндоплазматическая сеть;
0. рибосома;
1. вакуоль.



Слайд № 26

Задание № 2. Просмотрев текст учебника, поясните фразу:

Органоиды являются структурными специализированными
отделами клетки.

!!После выполнения задания, не забудьте предоставить
заполненные слайды № 25 и 26.

- https://encrypted-tbn2.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcRhMOjuh_84JibQeaL4e2HFudk2_PX9CGc2nE46QohlZwvkrjIs7Q
- http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/c/cc/Average_prokaryote_cell-_ru.svg/2000px-Average_prokaryote_cell-_ru.svg.png
- <http://www.syl.ru/misc/i/ai/106831/231594.jpg>
- http://kk.convdocs.org/pars_docs/refs/130/129652/129652_html_59f1b526.png
- <http://o-planete.ru/wp-content/uploads/2013/05/%D0%B1%D0%B0%D0%BA%D1%82%D0%B5%D1%80%D0%B8%D1%8F-.jpg>
- http://beautyindetails.ru/wp-content/uploads/2012/05/Primer_slayda_iz_presentacii_stroenie_kletli.jpg
- <http://galina.shh.com.ua/wp-content/uploads/2011/03/07.jpg>
- http://ru.convdocs.org/pars_docs/refs/126/125904/125904_html_m30f0c88b.jpg
- <http://900igr.net/datas/biologija/Kletochnoe-stroenie-organizma/0014-014-Ribosomy.jpg>
- http://lib.znate.ru/pars_docs/refs/177/176724/176724_html_45bf2b45.jpg
- http://k-k-z.ru/_tbkp/mitohondrii.jpg
- <http://bagazhznaniy.ru/wp-content/uploads/2014/04/%D0%A5%D1%80%D0%BE%D0%BC%D0%BE%D1%81%D0%BE%D0%BC%D0%B0.png>
- http://images.myshared.ru/116909/slide_13.jpg
- http://gerontology-explorer.narod.ru/Storage/01.03.2009_15-45-09.jpg
- <http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/292c009b-f7b2-4898-b90b-cf6b5e0a29d4/Files%5C001.jpg>
- <http://pptcloud.ru/images/5/11816/960/img8.jpg>
- <http://www.cellbiol.ru/files/editor4/er.jpg>
- <http://biohimija.ru/wp-content/uploads/2010/03/Lizosomy.jpg>
- <http://egeteka.ru/upload/medialibrary/c7c/c7cb59ffbadf59d04bb940493414866d.JPG>